

Penerapan Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Strategi Pengembangan Karir Generasi Di Era Industri Digital

Abdul Hannan^{1*}, Aditya Bagus Saputra², Amelya Eka Rahayu Ningsih³, Bintang Rafa Kurnia⁴, Faisal Nurhadi⁵, Larissa Putri Andhina⁶, Mochamad Arry Isha⁷, Vinita Ayu Adani⁸, Leny Tritanto Ningrum^{9*}

^{1,6,8,9}Sistem Informasi/Universitas Binaniaga Indonesia, Indonesia. ^{2,3,5,7}Teknik Informatika/Universitas Binaniaga Indonesia, Indonesia. ⁴Teknologi Informasi/Universitas Binaniaga Indonesia, Indonesia

abdullhannan335@gmail.com, adityabagussaputra008@gmail.com, amelyaekarn@gmail.com, bintangrafakurnia8787@gmail.com, faisalnurhadi74@gmail.com, larissandhina@gmail.com, shaamocho3003@gmail.com, vinitaayuadani@gmail.com, lenytrinie@unbin.ac.id.

*) Corresponding author

ABSTRAK

Dengan pertumbuhan industri digital, lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) harus memiliki kemampuan karir yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja saat ini. Namun, siswa SMK Pembangunan Bogor masih kesulitan memahami jalur karir digital, menggunakan AI, dan membuat portofolio profesional sebagai modal memasuki industri. Untuk mengatasi masalah ini, program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menggunakan metode sosialisasi, pelatihan, workshop, dan pendampingan intensif. Selain itu, Qoder AI digunakan sebagai platform utama untuk melakukan penilaian karir, membuat portofolio digital, dan membuat roadmap karir. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa tentang karir digital sebesar 90%, peningkatan dalam kemampuan menggunakan Qoder AI untuk menganalisis minat-bakat dan perencanaan karir; dan peningkatan dalam kemampuan mereka untuk membuat portofolio digital berbasis web. Sebagian besar peserta berhasil membuat website portofolio sebagai media profesional untuk mempersiapkan diri memasuki industri digital. Selain itu, evaluasi akhir menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi untuk bekerja di industri digital dan bahwa komunitas belajar tentang teknologi AI telah muncul sebagai bagian dari keberlanjutan program. Jadi, kegiatan PKM ini membantu generasi muda mempersiapkan karir di era industri digital yang semakin kompetitif.

Kata Kunci: Pengembangan karir; industri digital; Artificial Intelligence; SMK; Pengabdian Masyarakat.

ABSTRACT

With the rapid growth of the digital industry, graduates of Vocational High Schools (SMK) must possess career competencies that align with current workforce demands. However, students at SMK Pembangunan Bogor still face challenges in understanding digital career pathways, utilizing Artificial Intelligence (AI), and developing professional portfolios as essential preparation for entering the industry. To address these issues, this Community Service Program (PKM) implemented a series of activities, including socialization, training, workshops, and intensive mentoring. In addition, Qoder AI was utilized as the primary platform for career assessment, digital portfolio creation, and career roadmap development. The results indicate a significant improvement in students' understanding of digital careers by 90%, an increase in their ability to use Qoder AI for interest–aptitude analysis and career planning, and enhanced competence in building web-based digital portfolios. Most participants successfully developed

their own portfolio websites as a professional medium to prepare for opportunities in the digital industry. Furthermore, the final evaluation shows that students are more motivated to pursue careers in the digital sector, and a learning community focused on AI technology emerged as a sustainable outcome of the program. Therefore, this PKM initiative effectively supports young generations in preparing for competitive career challenges in the digital era.

Keywords: *career development; digital industry; Artificial Intelligence; vocational school; community service.*

PENDAHULUAN

Dalam sepuluh tahun terakhir, pertumbuhan industri digital telah menyebabkan perubahan besar dalam dunia kerja, di mana hampir seluruh industri membutuhkan tenaga kerja yang memiliki literasi digital dan kemampuan untuk beradaptasi terhadap teknologi baru. Laporan global menunjukkan bahwa, seiring dengan integrasi teknologi seperti cloud computing, big data, dan Artificial Intelligence (AI) dalam proses pekerjaan, lebih dari 50% pekerjaan saat ini membutuhkan keterampilan digital tingkat menengah hingga tinggi. Kondisi ini menuntut kesiapan karir yang lebih matang dari generasi muda, terutama lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), agar mampu bersaing dalam ekosistem industri yang semakin terdigitalisasi (1).

Kebutuhan tenaga kerja digital di Indonesia juga meningkat. Namun, penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMK tidak memahami peta karir digital, peluang kerja di industri digital, dan bagaimana menyesuaikan kemampuan mereka dengan kebutuhan pasar kerja (2). Karena dapat memberikan penilaian karir yang lebih akurat, personalisasi pendidikan, dan rekomendasi rute pengembangan kompetensi yang relevan, program pelatihan berbasis AI mulai mendapat perhatian. Oleh karena itu, implementasi pengabdian masyarakat berbasis teknologi AI menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesiapan generasi muda untuk menghadapi transformasi digital nasional (3).

Artificial Intelligence memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai alat pengembangan karir karena merupakan salah satu teknologi dengan pertumbuhan tercepat di dunia (4). AI dapat membantu pendidikan dengan memberikan fitur seperti map karir otomatis, analisis potensi siswa, rekomendasi pekerjaan berdasarkan minat dan kemampuan, dan saran pengembangan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan industri. Studi sistematis menunjukkan bahwa AI juga memiliki kemampuan untuk memprediksi jenis pekerjaan yang akan datang, kompetensi yang dibutuhkan, dan peluang kerja yang akan muncul di era digital (5) Hal ini menunjukkan bahwa penggabungan AI dalam pengembangan karir siswa merupakan kebutuhan strategis bagi lembaga pendidikan.

Dalam perspektif pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM), kecerdasan buatan telah digunakan oleh banyak perusahaan untuk proses rekrutmen, pelatihan, penilaian kinerja, hingga pengembangan kompetensi. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi AI telah menjadi bagian penting dalam proses manajemen talenta, sehingga pemahaman siswa tentang penggunaan AI untuk perencanaan karir akan meningkatkan daya saing mereka di dunia kerja. Penelitian juga membuktikan bahwa penggunaan AI dalam pengembangan SDM dapat meningkatkan efisiensi asesmen, objektivitas analisis kompetensi, serta akurasi dalam memberikan rekomendasi pengembangan karir (6). Oleh

karena itu, pemanfaatan AI bagi siswa SMK sangat relevan sebagai bentuk persiapan dalam menghadapi ekosistem kerja digital yang terus berkembang.

Adaptive learning, virtual assistant, sistem rekomendasi materi, dan asesmen otomatis berbasis komputer telah menjadi bagian dari proses pembelajaran di sekolah menengah. Terbukti bahwa AI dapat membantu siswa lebih termotivasi untuk belajar, mempercepat pemahaman konsep, dan memberikan analisis pembelajaran yang lebih personal. Salah satu alasan kuat untuk memilih program PKM ini adalah kemampuan AI untuk mengidentifikasi minat siswa, memberikan rekomendasi karir, dan membantu mereka membuat portofolio digital. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dapat secara signifikan meningkatkan literasi digital siswa (7).

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMK Pembangunan Bogor mengenai pengembangan karir di industri digital melalui pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence. Program ini tidak hanya memberikan wawasan teoretis mengenai dunia kerja digital, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan praktis seperti penggunaan platform AI untuk asesmen karir, pembuatan portofolio digital, serta pemetaan jalur pengembangan kompetensi berdasarkan analisis AI. Pemilihan SMK sebagai sasaran program sejalan dengan kebutuhan meningkatkan employability siswa agar lebih siap menghadapi transformasi digital (1).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang jalur karir di industri digital, mengajarkan siswa menggunakan teknologi AI untuk perencanaan dan asesmen karir, membantu siswa menyusun portofolio digital melalui website pribadi, dan membangun komunitas belajar teknologi AI di lingkungan sekolah sebagai bentuk keberlanjutan program. Program ini diharapkan dapat mengatasi kurangnya wawasan karir digital di kalangan SMK dan sekaligus mengatasi kekurangan pengetahuan tentang karir digital (8). Penggunaan AI dalam program pengembangan karir siswa akan meningkatkan kesiapan karir, motivasi, dan kemampuan teknis siswa SMK untuk memasuki industri digital. Melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia sejak tingkat pendidikan menengah kejuruan, program PKM ini juga mendukung agenda transformasi digital nasional.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa sosialisasi serta pelatihan, pada pelaksanaan nya kegiatan ini dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Metode pelaksanaan kegiatan

Tahapan	Kegiatan
Persiapan	Koordinasi dengan sekolah, penyusunan materi dan modul.
Sosialisasi	Presentasi interaktif tentang AI dalam era dunia digital dan Instalasi aplikasi
Workshop	Praktik Penggunaan aplikasi berbasis AI yang menunjang kegiatan pembuatan portfolio
Diskusi & Studi Kasus	Pemaparan manfaat dan kemudahan implementasi AI, serta pembuatan kelompok lomba siswa
Evaluasi & Lomba	Dokumentasi, evaluasi hasil karya siswa, penentuan hasil lomba, dan pembagian sertifikat dan hadiah

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat ini melibatkan mahasiswa mahasiswa serta dosen dari Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia yang berusaha memberikan pemahaman dan pemamfaatan AI terkait pentingnya portofolio untuk jenjang karir di era industry (9).

Perencanaan, sosialisasi, workshop, diskusi studi kasus, evaluasi, dan lomba portofolio digital adalah beberapa langkah dalam proses pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Tim pelaksana berkolaborasi erat dengan sekolah, membuat materi pelatihan, dan menyiapkan modul dan perangkat pendukung selama tahap persiapan. Untuk memastikan rangkaian kegiatan terorganisir dan memenuhi kebutuhan siswa, persiapan ini penting. Pendekatan program berbasis kurikulum digital adalah salah satu pendekatan yang disarankan dalam penelitian tentang strategi pengembangan karir berbasis teknologi. Proses persiapan juga memastikan bahwa platform AI yang digunakan kompatibel dengan perangkat sekolah dan mudah digunakan oleh peserta.

Proses sosialisasi dan workshop dimulai dengan presentasi interaktif tentang peran AI dalam era industri digital. Kemudian ada sesi instalasi aplikasi dan praktik penggunaan platform AI untuk asesmen karir dan pembuatan portofolio digital. Metode pembelajaran berbasis proyek ini memungkinkan siswa memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan teknologi AI untuk mendukung tujuan karir mereka.

Diskusi, studi kasus, evaluasi, dan kompetisi adalah tahap berikutnya. Dilakukan dalam kelompok, diskusi dilakukan untuk mengevaluasi manfaat dan tantangan penggunaan AI dalam pengembangan karir digital. Ini juga membantu pembentukan kelompok lomba pembuatan portofolio digital. Pada tahap evaluasi, karya siswa ditinjau sesuai dengan kreativitas, struktur portofolio, dan penggunaan AI dalam proses pembuatan. Penelitian yang mendukung kegiatan ini menunjukkan bahwa motivasi, kepercayaan diri, dan kesiapan kerja siswa dapat secara signifikan ditingkatkan dengan memasukkan AI ke dalam program peningkatan keterampilan digital(10). Kegiatan diakhiri dengan penilaian pekerjaan siswa dan pemberian sertifikat kepada pemenang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM), topik pendampingan "Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Strategi Pengembangan Karir Generasi di Era Industri Digital" disajikan dalam bagian hasil dan diskusi ini. Kegiatan dilaksanakan secara terstruktur, termasuk persiapan, pendekatan terhadap pihak sekolah, pelaksanaan materi, pendampingan praktis, dan evaluasi hasil. Proses kegiatan, hasil eksternal, dan dinamika pembelajaran yang terjadi selama pendampingan dibahas dalam penjelasan berikut.

A). Hasil

- a) Peningkatan Pemahaman Siswa dalam Strategi Pengembangan Karir Digital.
Hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa telah memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep dasar pengembangan karir digital, peran teknologi AI dalam industri, dan strategi untuk membangun jalur karir yang lebih baik. Siswa dapat mempelajari berbagai pekerjaan digital seperti desainer UI/UX, analis data, pengembang web, dan pemasaran digital melalui sesi materi dan diskusi interaktif. Mereka juga dapat mempelajari keterampilan yang diperlukan untuk

masing-masing pekerjaan. Perubahan besar pada hasil perlombaan di setiap kelompok siswa menunjukkan peningkatan pemahaman ini. Sebagian besar siswa menyelesaikan tugas pembuatan portfolio perusahaan.

- b) Kemampuan Menggunakan AI untuk Asesmen Karir dan Pengembangan Diri
Selama kegiatan, siswa diperkenalkan dengan berbagai platform AI yang dapat digunakan untuk asesmen karir, personal branding, dan analisis kompetensi. Mereka juga diajarkan cara membuat prompt yang efektif untuk mendapatkan insight yang relevan dari model AI, seperti rekomendasi jalur karir, evaluasi keterampilan, dan strategi pengembangan diri. Setelah sesi praktik, banyak siswa mampu menggunakan AI secara mandiri untuk menilai minat karir mereka, memetakan kemampuan mereka, dan merangsang diri mereka sendiri.
- c) Kemampuan Menyusun Portofolio Digital Menggunakan Bantuan Teknologi
Kegiatan ini sangat penting karena mengajarkan peserta untuk membuat portofolio digital kontemporer yang dapat digunakan sebagai representasi profesional mereka. Siswa dilatih untuk membuat portofolio ini, yang mencakup profil singkat, foto profesional, deskripsi kompetensi, daftar pengalaman, sertifikasi, dan contoh karya. Menggunakan teknologi berbasis kecerdasan buatan, proses ini mempercepat proses penyusunan konten, termasuk desain visual, koreksi bahasa, dan pembuatan bio profesional.
- d) Pembuatan Website Portofolio sebagai Media Profesional Siswa
Sebagian besar peserta berhasil menyelesaikan website portofolio pribadi dengan menggunakan platform seperti Qoder AI yaitu code editor berbasis AI serta GitHub Pages untuk hosting. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menghasilkan output nyata dan memahami teori. Diharapkan situs portofolio ini akan membantu orang mempromosikan diri mereka saat melamar pekerjaan, magang, atau mengikuti program industri lainnya
- e) Meningkatnya Motivasi dan Kesadaran Siswa akan Kompetensi Digital
Kegiatan PKM juga mempengaruhi motivasi. Hasil refleksi kegiatan menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik untuk belajar lebih banyak tentang teknologi. Karena mereka tahu bagaimana karir mereka akan berkembang, mereka lebih percaya diri untuk bersaing di industri digital. Untuk menghadapi era industri yang semakin kompetitif, ini penting sebagai modal awal.

B). Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam beberapa tahapan utama yang saling terkait. Tahapan-tahap ini dirancang untuk memaksimalkan transfer ilmu dan membantu peserta menjadi mandiri dalam mengembangkan karir mereka dengan menggunakan teknologi AI.

1. Tahap Sosialisasi dan Pengenalan Program

Tahap awal dilaksanakan dengan melakukan pendekatan kepada pihak sekolah untuk menjelaskan maksud, tujuan, dan manfaat program PKM. Pada sesi sosialisasi, pihak sekolah menyambut baik kegiatan ini karena sesuai dengan kebutuhan peningkatan kompetensi digital siswa. Antusiasme peserta juga terlihat sejak awal, terutama ketika diperkenalkan bagaimana AI dapat membantu menentukan jalur karir dan membuat portofolio secara cepat dan profesional.

2. Tahap Pelatihan dan Instalasi Program

Peserta mendapatkan penjelasan mengenai:

- a) Tren industri digital saat ini,
- b) Instalasi program,
- c) Kompetensi utama di industri teknologi,
- d) Pentingnya portofolio digital untuk memasuki dunia kerja,
- e) Cara memanfaatkan AI sebagai alat bantu asesmen karir.

Serta untuk anggota yang lain membantu siswa saat mengalami kesulitan saat instalasi dan membantu menjawab pertanyaan dari siswa



Gambar 1. Pelatihan dan Instalasi Program

3. Tahap Praktik: Penyusunan Portofolio dan Website Menggunakan AI

Tahap ini merupakan inti dari pendampingan, dimana siswa belajar secara langsung membuat portofolio digital berbasis website. Langkah yang dilakukan antara lain:

- a) Menyusun profil diri profesional dengan bantuan AI.
- b) Mendesain portofolio visual dengan layout yang menarik.
- c) Mengunggah hasil karya ke web hosting.
- d) Mengatur struktur halaman portofolio
- e) Menerapkan optimasi tampilan portofolio agar lebih profesional.

Banyak siswa yang berhasil menyelesaikan portofolio bahkan membuat personal branding dengan lebih baik.



Gambar 2. Tahap praktik

4. Tahap Pembuatan Kelompok dan Pendampingan Mahasiswa

Untuk menjadikan proses pendampingan lebih terarah dan efisien, tahap ini sangat penting. Pada titik ini, peserta dibagi ke dalam lima kelompok kerja, dengan beberapa siswa dengan minat yang serupa dalam karir digital. Pembentukan kelompok ini dimaksudkan untuk mempermudah koordinasi, mendorong kerja sama, dan menciptakan lingkungan belajar kolaboratif yang lebih aktif.

Satu mahasiswa pendamping membantu setiap kelompok secara langsung. Pendamping tersebut memberikan arahan teknis, konsultasi kente, dan materi tentang strategi pengembangan karir digital, pembuatan portofolio, dan AI. Pendamping juga membantu siswa menyusun portofolio perusahaan sebagai proyek kelompok.

Adapun bentuk kegiatan dalam tahap ini meliputi:

a) Pembagian kelompok

Peserta dibagi menjadi 6 kelompok berdasarkan minat digital seperti desain, pemrograman, pemasaran digital, dan konten kreatif. Pembagian ini dimaksudkan agar setiap kelompok memiliki arah penyusunan portofolio yang lebih terfokus.

b) Penugasan Mahasiswa Pendamping

Setiap kelompok didampingi oleh satu mahasiswa yang berperan sebagai fasilitator. Mahasiswa membantu menjelaskan langkah-langkah penyusunan portofolio, melakukan pemeriksaan berkala, serta memberikan umpan balik terhadap pekerjaan kelompok.

c) Penyusunan Portofolio Perusahaan

Setiap kelompok ditugaskan membuat portofolio perusahaan fiktif atau simulasi yang memuat:

- a) profil perusahaan,
- b) visi dan misi,
- c) layanan atau produk digital,
- d) branding visual sederhana,
- e) elemen portofolio digital lainnya yang dihasilkan menggunakan bantuan teknologi AI.

Penyusunan portofolio ini dilakukan sebagai sarana melatih kreativitas, pemahaman tentang identitas perusahaan digital, serta keterampilan penyajian profesional.



Gambar 3. Pendampingan kelompok mahasiswa

5. Tahap Evaluasi dan Penjurian Pemenang Juara Kelompok
Ini dilakukan untuk mengevaluasi kualitas portofolio digital yang dibuat oleh setiap kelompok dan tingkat keberhasilan program. Dalam proses evaluasi, hasil portofolio diperiksa berdasarkan kreativitas, kelengkapan konten, dan pemanfaatan AI. Tim siswa dan siswa pendamping menggunakan rubrik standar untuk menilai. Hasil penilaian menentukan dua kelompok terbaik. Mereka diberikan sertifikat dan hadiah sebagai penghargaan atas kinerja dan inovasi mereka.



Gambar 4. Foto Bersama dan hasil penjurian

KESIMPULAN

Dengan memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI), kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil meningkatkan kesiapan karir siswa SMK untuk

menghadapi perkembangan industri digital. Siswa meningkatkan pemahaman mereka tentang AI, bagaimana menerapkannya dalam perencanaan karir, dan membuat portofolio digital mereka sebagai media profesional. Selain itu, membentuk kelompok dan mendapatkan pendampingan intensif dari siswa meningkatkan proses belajar kolaboratif yang efektif. Penilaian portofolio, praktik langsung, dan workshop juga berhasil mendorong kreativitas dan keinginan siswa untuk berkompetisi dan bekerja di bidang digital. Secara keseluruhan, program ini berdampak positif dan berkelanjutan pada pengembangan keterampilan generasi muda, membuat mereka lebih siap untuk bersaing di era industri teknologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Secara khusus, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepala Sekolah dan Dewan Guru SMK Pembangunan Kota Bogor yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini, serta memberikan fasilitas yang diperlukan demi kelancaran kegiatan.
2. Para siswa SMK Pembangunan kota Bogor telah berpartisipasi dengan antusias dan menunjukkan semangat belajar yang tinggi selama kegiatan berlangsung. Partisipasi aktif mereka merupakan kunci utama keberhasilan program ini.
3. Tim Pengabdian Masyarakat yang telah bekerja keras dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan ini dengan penuh dedikasi. Kolaborasi dan kerja sama yang solid antara semua anggota tim sangat berkontribusi pada kelancaran setiap tahapan kegiatan

Kami berharap kegiatan ini tidak hanya berhenti pada tahap pelaksanaan, tetapi juga menjadi fondasi bagi kegiatan serupa di masa mendatang. Semoga hasil dari program ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa dan pihak sekolah, serta memperkuat peran teknologi dalam dunia pendidikan

DAFTAR PUSTAKA

1. Farida I, Hardiyanti N, Supriadi A, Study Magister Manajemen Universitas Pamulang Jl Raya Puspitek P, Pamulang K, Tangerang Selatan K. Technology-Based Career Development in the Digital Talent Program by Kominfo: The Role of AI in Enhancing Digital Career Readiness in Indonesia [Internet]. Vol. 05. Tangerang Selatan; 2024 Dec. Available from: <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNH>
2. Azan K, Hasibuan L, Kasful Anwar Us. Kebutuhan Akan SDM Doktrin Ekonomi (Konsep MSDM, Identifikasi Nilai SDM, Penawaran dan Permintaan Tenaga Kerja dan Karakteristik Tenaga Kerja Terdidik, Upaya Pengembangan SDM). *Akademika : Jurnal Keagamaan dan Pendidikan*. 2021;17(1).
3. Gedrimiene E, Celik I, Kaasila A, Mäkitalo K, Muukkonen H. Artificial Intelligence (AI)-enhanced learning analytics (LA) for supporting Career decisions: advantages and

- challenges from user perspective. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2024 Jan 1;29(1):297–322. doi:10.1007/s10639-023-12277-4
4. Dara Sawitri. Pemanfaatan Artificial Intelligence Bagi Dunia Pendidikan Di Era Society 5.0. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*. 2025 May 27;6(1):32–8. doi:10.37859/coscitech.v6i1.8968
 5. Khatib Sulaiman Dalam No J, Yupelmi M, Giatman M, Syah N. Transformation Of Students' Career Orientation in The Era of Artificial Intelligence: A Systematic Literature Review. *Indonesian Journal of Computer Science*. 2024 Jun.
 6. Nurcahyani S, Husain Z, Prastya DE, Agusementoso R, Manajemen P, Ekonomi F, et al. Peran Teknologi Artificial Intelligence dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen [Internet]*. 4(1):1091–5. Available from: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/PSM/index>
 7. Maola PS, Karai Handak IS, Herlambang YT. PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Educatio*. 2024 Jun 9;19(1):61–72. doi:10.29408/edc.v19i1.24772
 8. Asrul A. Analisis Penerapan Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia. *Portal Riset dan Inovasi Sistem Perangkat Lunak*. 2025 Jul 6;3(3):131–6. doi:10.59696/prinsip.v3i3.166
 9. Ghaniy R, Irmayansyah, Hudori, Rahmiyati D, Tritanto Ningrum L. Sosialisasi Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Peningkatan Efektivitas Proses Belajar Mengajar di SMK Telekomedika Bogor. *KIAT: Kajian Ilmiah Pengabdian Masyarakat*. 2025 Jul 26;1(2):92–101. doi:10.36350/kiat.v1i2.22
 10. Bai Y, Wang S. Impact of generative AI interaction and output quality on university students' learning outcomes: a technology-mediated and motivation-driven approach. *Sci Rep*. 2025 Dec 1;15(1). doi:10.1038/s41598-025-08697-6 PubMed PMID: 40617950.